

Gıda katkı maddeleri ve hastalıklar

Prof. Dr. Fatih Gültekin



1966 yılında Konya'da doğdu. 1990 yılında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun oldu. Aynı üniversitede biyokimya doktorası yaptı. Öğretim üyeliğinin 18 yılı Süleyman Demirel Üniversitesinde geçti. İki yıla yakın Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesinde çalıştı. Halen Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı'nda öğretim üyesi olarak görev almaktadır. Genelde beslenme, özelde ise gıda katkı maddeleri alanında çalışmaktadır.

Gıda katkı maddeleri en geniş anlamıyla; "gıdalara ilave edilen maddeler"dir. Literatürdeki tanımı ise "Tek başına gıda olarak kullanılmayan ve gıdanın tipik bir bileşeni olmayan, besleyici değeri olsun veya olmasın gıdalara teknolojik amaçla katılan, doğrudan veya dolaylı olarak gıdaların bir bileşeni haline gelen veya bunların özelliklerini değiştiren maddelerdir." Bu tanım; yiyeceklerin üretim, paketlenme, taşıma ve depolanmaları sürecinde kullanılan maddeleri içermektedir (1). Katkı maddeleri yiyecekler içine şu beş ana nedenden dolayı ilave edilirler:

1. Ürünün kıvamını sağlamak
2. Besin değerini korumak veya artırmak
3. Lezzetini ve sağlığa yararlı haline muhafaza etmek
4. Asitlik veya alkaliliğin (bazılığın) sağlanmasını veya kontrol edilmesini temin etmek
5. Lezzeti artırmak veya arzu edilen rengi vermek.

Gıda katkı maddeleri bahsedilen amaçlarla gıdaların kalitesini artırmak için kullanılmaktadır. Bunun yanında katkı maddeleri gıdalarla mutlaka almak zorunda olduğumuz besin öğelerinden değildir. Çünkü istisnaları kenara koyarsak gıda katkı maddelerinin çoğunluğu gıda maddesi değildir, besleyicilik değerleri yoktur. Dolayısıyla beslenmemiz için katkı maddeleri-

ne ihtiyacımız yoktur. İstisnalara örnek olarak bazı emülgatör ve vitaminler verilebilir. Bir emülgatör olan yağ asitlerinin mono ve diğlisitlerinin (E471) bir enerji değeri olsa da gıdalara enerji versin diye eklenmez. Aynı şekilde C vitamini (askorbik asit, E300) gıdaların vitamin değerini artırsa da bundan daha ziyade antioksidan özelliğinden dolayı kullanılmaktadır. Netice itibarıyla gıda katkı maddelerini kullanmak besin ihtiyaçlarımızı karşılamak açısından gerekli olmamakla beraber, günümüz yaşam tarzı bu maddeleri kullanmayı kaçınılmaz hâle getirmektedir.

Peki, gıdaların kalitesini artıran katkı maddeleri zararlı mıdır? Bu konu sürekli olarak tüketicilerin gündemindedir. Çünkü bu sorunun cevabı net olarak verilememektedir. Bakış açısına göre farklı yaklaşımlarda bulunmak mümkündür. Bunu konuyu net olarak anlatabilmek için bilgisayar programlarından bir örnek verebiliriz. Kullandığımız antivirüs programları bilgisayarlarımızı virüslere karşı korumaktadırlar. Koruma düzeyi orta düzey olarak ayarlanmıştır. Bu ayarda kalırsa virüslerin %90'na karşı koruyuculuk gösterecektir. Şayet %99 koruma yapmasını istersek hassasiyet derecesini yükseltmemiz gerekir. Bu takdirde program çok hassas olacak hatta bazı virüs olmayan programların da çalışması zorlaşacaktır. Gıda katkı maddelerinde de durum böyledir. Antivirüs programları nasıl orta düzeyde koruyuculuk sağlıyorsa katkı maddeleri de orta düzeyde güvenlidir.

Ancak tüketiciler tam güvenli olmasını istiyorsa o zaman hassasiyet derecelerini biraz daha yükseltmeleri gerekir.

Türk Gıda Kodeksi'nde yer alan katkı maddelerinin orta düzeyde güvenilir olduğundan bahsetmiştik. Bununla beraber katkı maddelerinin bir kısmının az da olsa sağlık riskleri bulunmaktadır. Gıda katkı maddeleri kanser, hiperaktivite, migren, alerji, iltihabi bağırsak hastalıkları ve spastik kolon gibi bazı hastalıkların oluşmasına veya şiddetlenmesine sebep olabilir (2). Birkaç örneği şöyle sıralayabiliriz:

İşlenmiş et ürünlerinde koruyucu olarak nitratlar ve nitritler (sodyum nitrat, E251; potasyum nitrat, E252; sodyum nitrit, E250; potasyum nitrit, E249) kullanılmaktadır. Günlük 50 gram işlenmiş kırmızı et tüketiminin, kolorektal kanser oluşturma riskini %18 arttırdığı belirtilmiş ve bu nedenle işlenmiş kırmızı etler Grup 1 (insanlar için karsinojenik) sınıfına alınmıştır (3). Tartışmalı sonuçlar olmakla beraber birçok çalışmada sentetik gıda boyalarının hiperaktiviteyi artırdığı gösterilmiştir (4). Aspartam (E951), nitrit (E250, E251), sukraloz (E955) gibi bazı katkı maddelerinin migreni tetiklediği vakalar rapor edilmiştir (5). Yapılan araştırmalar gıda katkı maddelerinin hafiften anafaktik şok ile ölüme kadar gidebilen şu alerjik reaksiyonlara yol açabileceğini göstermiştir (6). Fazla miktarda sülfite (E221-E228) içeren gıdaların tüketilmesi ülseratif kolit hastalığının şiddetini ar-



tırabilmektedir (7). Kahve kreması içinde bulunan ve doğal bir renklendirici olan anattonun (E160b) spastik kolonlu bir hastada hastalık belirtilerinin ortaya çıkmasına yol açtığı bir vaka bildirilmiştir (8). Cinsiyete göre değişmekle beraber günde 1-2 gr'ın üzerinde C vitamini (askorbik asit, E300) tüketimi taş oluşumunu artırmaktadır (9).

Sonuç olarak gıda katkı maddelerinin sağlık risklerini ve tüketicilere yönelik önerilerimizi şöyle özetleyebiliriz:

1. Katkı maddelerinden zararlı olduğu net olarak ortaya koyulanlar yasaklanmakta ve gıdalarda kullanılmasına izin verilmemektedir.
2. Katkı maddelerinin bir kısmı güvenlidir. Bu gruptaki katkı maddelerinin üzerinde tartışmaya pek gerek duyulmamaktadır.
3. Katkı maddelerinin bir kısmı alerjik veya hassas bünyeli kişiler ile migren, gut, hiperaktivite, iltihabi bağırsak hastalıkları, spastik kolon ve böbrek hastalığı gibi rahatsızlığı olanlar için risk oluşturmaktadır. Bu tip hastalığı olanlar bu katkı maddelerinden kaçınmalıdır. Bu gruptaki katkı maddeleri diğer insanlar için bir sorun oluşturmayabilir. "Burada sorun, katkı maddesinin kendisinden ziyade hassas bünyeli veya rahatsız olan kişilerdedir." diye düşünülebilir. Ancak yine de herkesin bu katkı maddelerinden kaçınmaya çalışması ihtiyatlı bir yol olur.
4. Katkı maddelerinin bir kısmı laktoz

intoleransı ve fenilketonüri gibi kalıtsal hastalığı olan kişiler için risk oluşturmaktadır. Burada da sorun katkı maddesinden ziyade kalıtsal hastalığa bağlı bireyin metabolizmasında meydana gelen değişikliklerdir. Bu hastalıkları olanlar çok daha titiz davranmalı ve kesin olarak bu katkılardan kaçınmalıdır.

5. Katkı maddelerinin bir kısmı ise DNA hasarı, kanser, obezite gibi bazı hastalıkların oluşmasında veya şiddetlenmesinde risk oluşturmaktadır. Bu gruptaki katkı maddelerinden herkes kaçınmaya çalışmalıdır.

Kaynaklar

1. Gültekin F. *Fark Etmeden Yediklerimiz: A'dan Z'ye Gıda Katkı Maddeleri*. Server Yayıncılık, İstanbul, s 21, 2021.
2. Gültekin F. *Kaşığında Ne Var? Server Yayıncılık, İstanbul, s 173, 2021.*
3. IARC, "IARC Monographs Evaluate Consumption of Red Meat and Processed Meat" https://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2015/pdfs/pr240_E.pdf, 2015 (Erişim tarihi: 20/01/2019).
4. Pollock I, Warner JO, "Effect of Artificial Food Colours on Childhood Behaviour", *Arch Dis Child*, 1990, 65(1), 74-77; Boris M, Mandel F, "Foods and Additives are Common Causes of the Attention Deficit Hyperactive Disorder in Children", *Ann Allergy*, 1994,72, 462-468.
5. Blumenthal HJ, Vance DA, "Chewing Gum Headaches", *Headache*, 1997, 37(10):665-666; Millichap JG, Yee MM, "The Diet Factor in Pediatric and Adolescent Migraine", *Pediatr Neurol*, 2003, 28(1), 9-15; Bigal ME, Krymchantowski AV, "Migraine Triggered by Sucralose-A Case Report", *Headache*, 2006, 46(3), 515-517.
6. Rangan C, Barceloux DG, "Food Additives and Sensitivities", *Dis Mon*, 2009, 55(5), 292-311.

İşlenmiş et ürünlerinde koruyucu olarak nitratlar ve nitritler (sodyum nitrat, E251; potasyum nitrat, E252; sodyum nitrit, E250; potasyum nitrit, E249) kullanılmaktadır. Günlük 50 gram işlenmiş kırmızı et tüketiminin, kolorektal kanser oluşturma riskini %18 arttırdığı belirtilmiş ve bu nedenle işlenmiş kırmızı etler Grup 1 (insanlar için karsinojenik) sınıfına alınmıştır.

7. Magee EA, Edmond LM, Tasker SM, Kong SC, Curro R, Cummings JH, "Associations Between Diet and Disease Activity in Ulcerative Colitis Patients Using A Novel Method of Data Analysis", *Nutr J*, 2005, 4, 7.

8. Stein HL, "Annatto and IBS", *J Clin Gastroenterol*, 2009, 43(10), 1014-1015; Floch MH, "Annatto, Diet, and the Irritable Bowel Syndrome", *J Clin Gastroenterol*, 2009, 43(10), 905-906.

9. Massey LK, Liebman M, Kynast-Gales SA, "Ascorbate Increases Human Oxaluria and Kidney Stone Risk", *J Nutr*, 2005, 135(7), 1673-1677.